

Удаление номеров частных автономных систем в BGP

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Удаление номеров](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

В этом документе описано удаление частных номеров автономных систем в протоколе BGP.

Предварительные условия

Требования

Для этого документа отсутствуют особые требования.

Используемые компоненты

Настоящий документ не имеет жесткой привязки к каким-либо конкретным версиям программного обеспечения и оборудования.

Условные обозначения

[Дополнительные сведения об условных обозначениях см. в документе Технические рекомендации Cisco. Условные обозначения.](#)

Удаление номеров

Частные номера автономных систем (AS) в диапазоне от 64512 до 65535 используются для экономии глобальных уникальных номеров автономных систем. [Глобально уникальные AS номера \(1 - 64511\) задаются через InterNIC.](#) Эти частные номера AS не могут перераспределяться в глобальную таблицу протокола BGP, поскольку они не являются уникальными (алгоритм расчета оптимального пути BGP ожидает уникальные номера AS; [дополнительную информацию о выборе путей BGP см. в разделе Алгоритм выбора лучшего пути BGP.](#) По этой причине в Cisco IOS® Software release 10.3 (и выше) была добавлена

новая функция, которая позволяет удалять частные номера AS из списка AS_PATH перед тем, как маршруты распространятся к узлу BGP.

В общем случае абонентские сети и их политики маршрутизации представляют собой расширение сетей соответствующих поставщиков услуг Интернета. Для управления крупной абонентской сетью и ее политиками маршрутизации поставщик услуг может назначить номер автономной системы, используя один из нескольких методов.

- Первый способ – назначение постоянного номера автономной системы в диапазоне от 1 до 64511. Это делается в том случае, когда абонентская сеть соединяется с двумя различными поставщиками услуг Интернета, например при многоканальном подключении. В этой ситуации требуется, чтобы абонентская сеть имела номер AS, позволяющий уникальным образом распространять ее маршруты BGP в глобальную полносвязную структуру BGP через двух поставщиков услуг.
- Второй способ – назначение частного номера автономной системы в диапазоне от 64512 до 65535. Это делается в том случае, когда абонентская сеть подключается к одному поставщику услуг Интернета (в одно- или многоканальной конфигурации) и требуется экономить используемые номера автономных систем. Не рекомендуется применять частный номер автономной системы, если вы планируете в будущем подключиться к нескольким поставщикам услуг Интернета.

При назначении частного номера автономной системы абонентской сети в списке AS_PATH обновлений протокола BGP, отправляемых из пользовательской сети в адрес поставщика услуг Интернета, будет содержаться частный номер автономной системы. Когда поставщик услуг Интернета распространяет информацию о своей сети в глобальную таблицу BGP, он не должен распространять в Интернет сообщение AS_PATH с номером частной автономной системы. **Чтобы помочь поставщику услуг Интернета удалить частный номер автономной системы из своего списка AS_PATH, используйте команду Cisco IOS `remove-private-as`.**

Для удаления частного номера AS используйте команду конфигурации маршрутизатора `neighbor x.x.x.x remove-private-as`.

Команда `neighbor x.x.x.x remove-private-as` действует на уровне отдельных соседних узлов и указывает протоколу BGP отбрасывать частные номера AS. Эту команду можно настроить для внешних соседних узлов BGP. Когда исходящее обновление содержит последовательность частных номеров AS, эта последовательность отбрасывается.

Действуют следующие условия:

- Это решение можно использовать только с внешними сторонами BGP (eBGP).
- Если обновление в сообщении AS_PATH содержит только частные номера автономных систем, то протокол BGP удаляет эти номера.
- Если сообщение AS_PATH содержит как частные, так и публичные номера автономных систем, то протокол BGP не удаляет частные номера автономных систем. Эта ситуация считается ошибкой конфигурации.
- Если AS_PATH содержит номер автономной системы соседнего узла eBGP, то протокол BGP не удаляет частные номера автономных систем.
- Если сообщение AS_PATH содержит конфедерации, то протокол BGP удаляет только частные номера автономных систем, следующие за разделом конфедерации AS_PATH.

[Пример конфигурации см. в документе `Пример конфигурации для удаления частных номеров AS в BGP`.](#)

Дополнительные сведения

- [Страница поддержки BGP](#)
- [Техническая поддержка - Cisco Systems](#)